The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Ariyaka Characters : The Concept on Thai Natural Language Processing
Author(s)	Chauksuvanit, Teeranoot
Citation	大阪大学世界言語研究センター論集. 2010, 3, p. 167-190
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7402
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

Ariyaka Characters: The Concept on Thai Natural Language Processing

CHAUKSUVANIT Teeranoot

要　旨

アリヤカ文字
―タイ語言語処理におけるラーマ４世のご考案―

アリヤカ文字は，上座仏教の経典言語であるパーリ語を表記するために，それまでのクメール文字に替えてラーマ４世がローマ字（ラテン文字）に倣ってご考案された文字である。方形文字（活字体）と円形文字（筆記体）の両方があり，従来のタイ文字に替えて，タイ語を表記するためのものでもあった。このアリヤカ文字の書体と正書法には，タイ語の字体や正書法を簡便なものにして，タイ語表記のあいまいさを軽減し，タイ語を「文明国」の言語のように国際的に通用する言語にしようとするラーマ４世のお考えが表れている。さらに，自然言語処理のようなコンピュータを使ったタイ語の言語処理を行う未来をもその視野に入っていたとも言える。

Keywords：Ariyaka characters, Natural Language Processing, Thai, Pali, King Mongkut

キーワード：アリヤカ文字，自然言語処理，タイ語，パーリ語，ラーマ４世

อักษรอริยกะ : แนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการประมวลผลภาษาไทย*

ธีรนุช โชคสุวณิช

บทคัดย่อ

อักษรอริยกะเป็นแบบอักษร ซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวประดิษฐ์ขึ้นตามแบบอักษรโรมันเพื่อใช้เขียนภาษาบาลีแทนอักษรขอมที่มีมาแต่เดิม มีทั้งแบบตัวเหลี่ยมหรือแบบตัวพิมพ์และแบบตัวกลมหรือแบบตัวเขียนซึ่งนำมาใช้เขียนแทนภาษาไทยด้วย ทั้งรูปแบบและอักขรวิธีของอักษรอริยกะ แสดงให้เห็นพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในการประมวลผลภาษาไทยให้ง่ายขึ้น ทั้งในระบบการเขียน การจัดระดับตัวอักษร และลดความกำกวมของภาษาไปสู่สากลลักษณ์ของภาษาเช่นเดียวกับภาษาของอารยประเทศ ทั้งยังแสดงพระวิสัยทัศน์ถึงอนาคตกาลของการประมวลผลภาษาไทยด้วยคอมพิวเตอร์ตามลักษณะการประมวลผลภาษาธรรมชาติอีกด้วย

บทนำ

รูปแบบของตัวอักษรไทยนั้นเริ่มประดิษฐ์ขึ้น เมื่อปี พ.ศ.1826 ปรากฏหลักฐานเป็นครั้งแรกจากศิลาจารึกหลักที่ 1 สมัยพ่อขุนรามคำแหง พระมหากษัตริย์องค์ที่ 3 แห่งกรุงสุโขทัย หลังจากนั้นรูปตัวหนังสือไทยก็มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงมาตลอด โดยเฉพาะหลังสมัยรัชกาลที่ 3 เมื่อเริ่มระบบการพิมพ์ด้วยตัวอักษรไทยโดยโรงพิมพ์ของหมอบรัดเลย์ การพิมพ์ในประเทศไทยก็เจริญก้าวหน้ามาตามลำดับ จนปัจจุบันใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการพิมพ์อย่างทันสมัย แต่การสร้างตัวอักษรไทยก็ยังมีลักษณะหลากหลาย ไม่มีมาตรฐานและไม่มีความเป็นสากลเหมือนกับภาษาอังกฤษ ทั้งๆที่ตัวอักษรไทยมีวิวัฒนาการยาวนานกว่า 700 ปีมาแล้ว ตัวอักษรไทยที่เริ่มแรกประดิษฐ์ ในสมัยพ่อขุนรามคำแหงนั้น ทรงประดิษฐ์ตัวอักษรไทยทั้งพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ขึ้นใช้เขียนภาษาไทยได้อย่างสมบูรณ์โดยกำหนดให้พยัญชนะและสระวางอยู่บนบรรทัดเดียวกันแตกต่างกับอักษรขอมโบราณและอักษรมอญโบราณที่เป็นอักษรต้นแบบซึ่งกำหนดให้สระวางอยู่รอบพยัญชนะ รูปแบบตัวอักษรไทยมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามยุคสมัยต่อมาอีกหลายครั้ง เช่น สมัยรัชกาลที่ 4 สมัยรัชกาลที่ 6 และสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม อักษรอริยกะเป็นรูปแบบ

*งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนบางส่วนจากทุนพัฒนาอาจารย์ใหม่/นักวิจัยใหม่กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยโอซากาที่ให้เวลาในการทำวิจัยจนลุล่วง

ตัวอักษรซึ่งพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ทรงประดิษฐ์ขึ้นประมาณ พ.ศ. 2390(อิงอร สุพันธ์วณิช 2527: 639) โดยมีพระราชประสงค์จะให้ใช้เขียนภาษาบาลีและใช้กันในหมู่สงฆ์ธรรมยุติ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงได้รับยกย่องอย่างกว้างขวางว่าทรงเป็นปราชญ์ผู้มีปัญญาเลิศโดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้รับยกย่องให้เป็นบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย และยังทรงเป็นพระมหากษัตริย์ซึ่งได้รับยกย่องจากชาวตะวันตกอย่างมาก ทางด้านอักษรศาสตร์ ทรงพระราชนิพนธ์งานต่างๆทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง อันแสดงให้เห็นว่าทรงเอาใจใส่ในเรื่องการใช้ภาษา การแก้ไขการใช้ภาษาไทยทั้งการเขียน การอ่าน การพูด และการใช้คำเพื่อให้ประชาชนใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม เป็นภาษาสุภาพ ไม่หยาบคาย ทรงให้ความสำคัญกับภาษาซึ่งเป็นเครื่องแสดงความเป็นชาติ และวัฒนธรรมไทย การประดิษฐ์อักษรอริยกะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงหลายๆด้านทั้งด้านการเมือง การพัฒนาการศึกษาโดยเฉพาะการปฏิรูปคณะสงฆ์ การแสวงหาอาณานิคมของชาติตะวันตก และเป็นเวลาเดียวกับที่ชาติตะวันตกได้นำระบบการพิมพ์เข้ามาในประเทศไทย มีการจัดตั้งโรงพิมพ์ของหมอบรัดเลย์เพื่อพิมพ์หนังสือไทย ทำให้เทคโนโลยีการพิมพ์เจริญขึ้นมาก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่ารูปแบบลักษณะตัวอักษรอริยกะและการใช้อักษรประเภทนี้ จะแสดงให้เห็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในการปฏิรูปภาษา (Language Reform) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประมวลผลภาษาไทยหรือไม่อย่างไร และลักษณะดังกล่าวจะทำให้ภาษาไทยมีลักษณะเป็นสากลลักษณ์หรือไม่

เนื้อหาการนำเสนอผลการศึกษาวิจัยในบทความนี้ จะแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. รูปแบบอักษรอักษรอริยกะ
2. อักขรวิธีของอักษรอริยกะ
3. แนวพระราชดำริในการประมวลผลภาษาไทย

1. รูปแบบอักษรอักษรอริยกะ

อักษรอริยกะ คือรูปแบบตัวอักษรที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์ขึ้น เมื่อครั้งทรงผนวชเป็นภิกษุซึ่งทรงมีฉายานามว่า “วชิรญาณเถระ” สันนิษฐานว่าทรงประดิษฐ์หลังจากที่เสด็จมาครองที่วัดบวรนิเวศแล้ว (ทรงครองวัดบวรนิเวศวิหารเมื่อ พ.ศ.2380) โดยอนุวัตตามอักขรวิธีแบบอักษรโรมัน มีทั้งแบบตัวเขียนและแบบตัวพิมพ์ (สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 23) เพื่อให้ภิกษุสามเณรผู้เป็น

ศิษย์ของพระองค์ได้ใช้เขียนภาษาบาลีแทนอักษรขอมที่ใช้กันมาแต่เดิม ซึ่งมีการวางรูปสระไว้ทั้งด้านหน้า ด้านบน ด้านล่างและด้านหลังพยัญชนะตามระบบการเขียนของภาษาอุษาคเนย์หรือภาษาในเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งภาษาขอมโบราณมีทั้งพยัญชนะตัวเต็มและ พยัญชนะตัวเชิงที่มีความยุ่งยากสับสนในการเขียนและการจดจำ พระบามสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์อักษรอริยกะตามระบบการเขียนอักษรโรมัน ที่ง่ายกว่าทั้งด้านการจัดเรียงพยัญชนะ และสระเพื่อตัดความยุ่งยากในระบบการเขียนอักษรขอมและอักษรไทยออกทั้งหมด แล้วพระราชทานนามอักษรใหม่นี้ว่าอักษรอริยกะ เมื่อพิจารณาสภาพสังคมในสมัยรัชกาลที่ 3 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาโปรดให้พระเถระผู้ใหญ่แปลพระธรรมวินัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเทศน์ถวายและโปรดให้จารพระไตรปิฎกด้วยอักษรขอมถวายพระอารามต่างๆ เช่น วัดพระเชตุพนฯ ฯลฯ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลับทรงประดิษฐ์อักษรอริยกะ เพื่อพิมพ์พระธรรมวินัยเผยแพร่แทนการจารบนใบลานเช่นเดียวกับที่ มิชชันนารีพิมพ์คัมภีร์ไบเบิลสอนศาสนาคริสต์ (ศานติ ภักดีคำ 2546: 34) ซึ่งอาจเป็นการปรับพระพุทธศาสนาให้เหมาะสมกับยุคสมัย หรือการพัฒนา หรือการปฏิรูปพุทธศาสนา และการศึกษา เพื่อปรับสู่สังคมสมัยใหม่หรือความเป็นอารยะ(ความเป็นตะวันตก) ซึ่งสอดคล้องกับนามที่ตั้งให้อักษรที่ทรงประดิษฐ์ว่า **อักษรอริยกะ** คำ **อริยะ**หรือ **อารยะ** อันหมายถึง อักษรของผู้เป็นอารยชน ซึ่งมีนัยยะถึงการปรับเปลี่ยนเข้าหาความเป็นอารยะของชาติตะวันตก

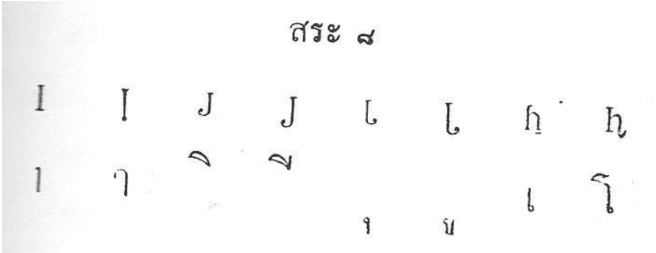
รูปแบบอักษรอริยกะ

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์อักษรอริยกะ ใช้เขียนคำบาลี (ภาษามคธ) อนุวัตน์ตามอักขรวิธีแบบโรมัน มีทั้งแบบพิมพ์ และแบบเขียน คือมีทั้งอักษรเหลี่ยม(อย่างตัวโรมัน) สำหรับพิมพ์ซึ่งมีทั้งเขียนบรรจง และเขียนหวัด และอักษรกลม (อย่างอิตะลิค) สำหรับเขียน (สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ 2506: 7) ซึ่งมีทั้งแบบตัวเขียนใหญ่และตัวเขียนเล็ก

1.1 **แบบอักษรเหลี่ยมหรือแบบตัวพิมพ์**

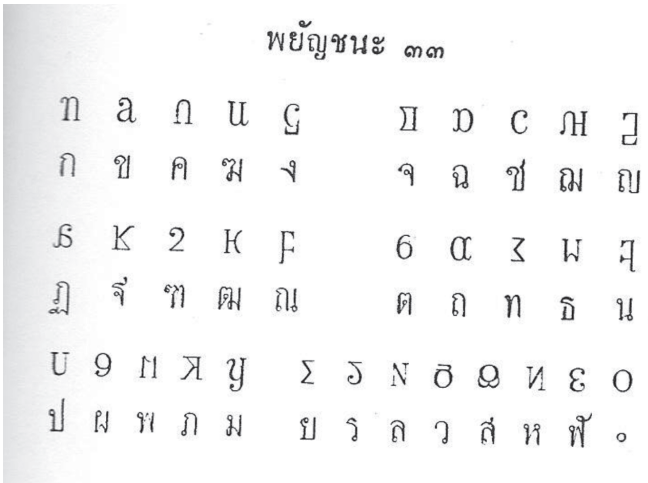
อักษรอริยกะแบบอักษรเหลี่ยมหรือแบบตัวพิมพ์นี้ปรากฏหลักฐานว่ามีรูปสระ 8 ตัว รูปพยัญชนะ 33 ตัว และรูปตัวเลขอีก 10 ตัว ตามจำนวนสระและพยัญชนะที่ใช้เขียนภาษาบาลีแทนอักษรขอม และพบตัวอย่างอักษรแบบนี้ทั้งที่พิมพ์ ตัวเขียนบรรจงและเขียนหวัด (พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 2-8)

1. รูปสระแบบอักษรเหลี่ยมหรือตัวพิมพ์



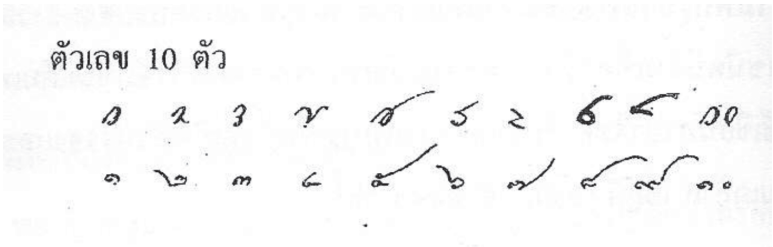
(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 2)

2. รูปพยัญชนะแบบอักษรเหลี่ยมหรือตัวพิมพ์



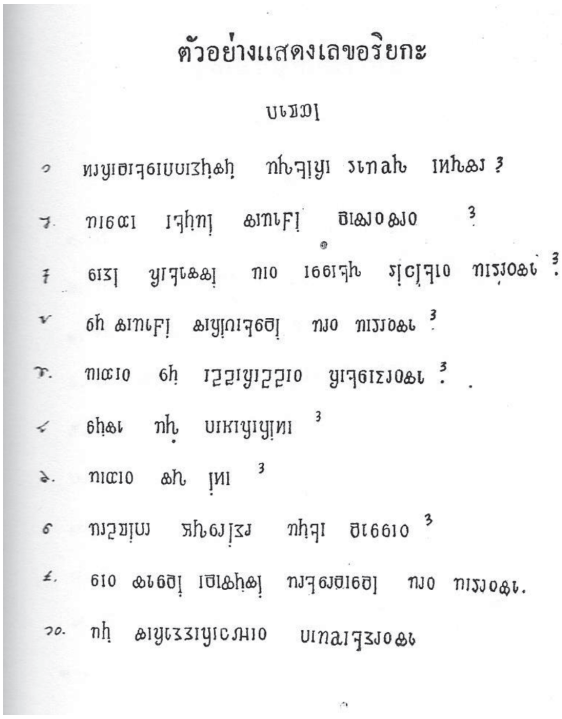
(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 2)

3. รูปตัวเลข 10 ตัว



(จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ 2541: 45)

ตัวอย่างแสดงตัวเลข



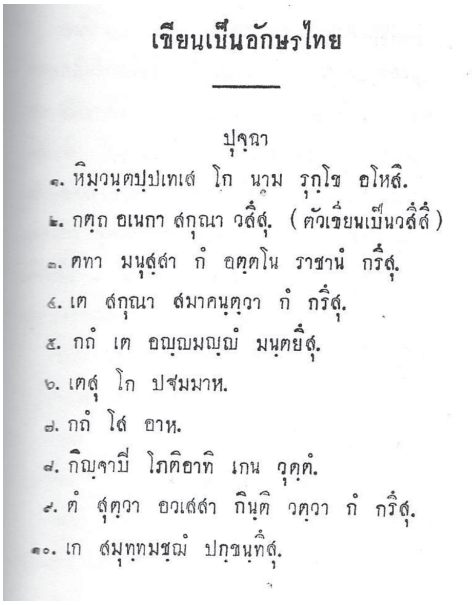
ตัวอย่างแสดงเลขอริยกะ

โตสาน

๑. หมฺวนฺตปฺปเทเส ไก นาม รุกฺโข อโหสิ.
๒. ตสฺส อเนกา สกุณา วสึสุ. (ตัวเขียนเป็นวสึสึ)
๓. ตทา มนุสฺสา กํ อตฺตโน ราชานํ กรึสุ.
๔. เต สกุณา สมาคนฺตฺวา กํ กรึสุ.
๕. กถํ เต อญฺญมญฺญํ มนฺตยึสุ.
๖. เตสุ ไก ปฐมมาห.
๗. กถํ โส อาห.
๘. กิญฺจาปิ โภติอาทิ เกน วุตฺตํ.
๙. ตํ สุตฺวา อวเสสา กินฺติ วตฺวา กํ กรึสุ.
๑๐. เก สมุฏฺฐมฐฺฐํ ปกฺขนฺทึสุ.

(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 8)

เขียนเป็นภาษาไทย

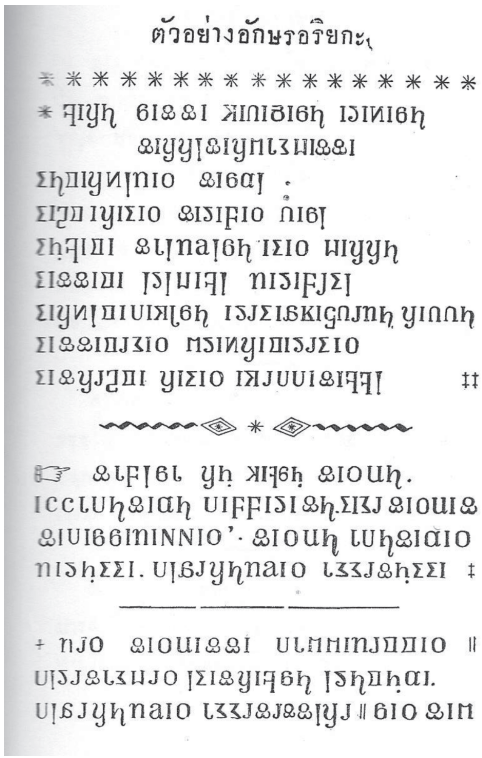


เขียนเป็นอักษรไทย

ปุจฺฉา

๑. หิมฺวนฺตปฺปเทเส ไก นาม รุกฺโข อโหสิ.
๒. ตสฺส อเนกา สกุณา วสึสุ. (ตัวเขียนเป็นวสึสึ)
๓. ตทา มนุสฺสา กํ อตฺตโน ราชานํ กรึสุ.
๔. เต สกุณา สมาคนฺตฺวา กํ กรึสุ.
๕. กถํ เต อญฺญมญฺญํ มนฺตยึสุ.
๖. เตสุ ไก ปฐมมาห.
๗. กถํ โส อาห.
๘. กิญฺจาปิ โภติอาทิ เกน วุตฺตํ.
๙. ตํ สุตฺวา อวเสสา กินฺติ วตฺวา กํ กรึสุ.
๑๐. เก สมุฏฺฐมฐฺฐํ ปกฺขนฺทึสุ.

ตัวอย่างอักษรอริยกะแบบอักษรเหลี่ยมหรือตัวพิมพ์



(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 4)

เขียนเป็นตัวอักษรไทยดังนี้

นโม ตสฺส ภควโต อรหโต สมฺมาสมฺพุทฺธสฺส

โย จมฺหากํ สตฺถา

ยญฺจ มยํ สรณํ คตา

เยน จ สุอกฺขาโต อยํ ธมฺโม

ยสฺส จ อาราธนา กรณียา

ยมฺหา จ ปภูโต อริยฏฺฐงฺคิโก มคฺโค

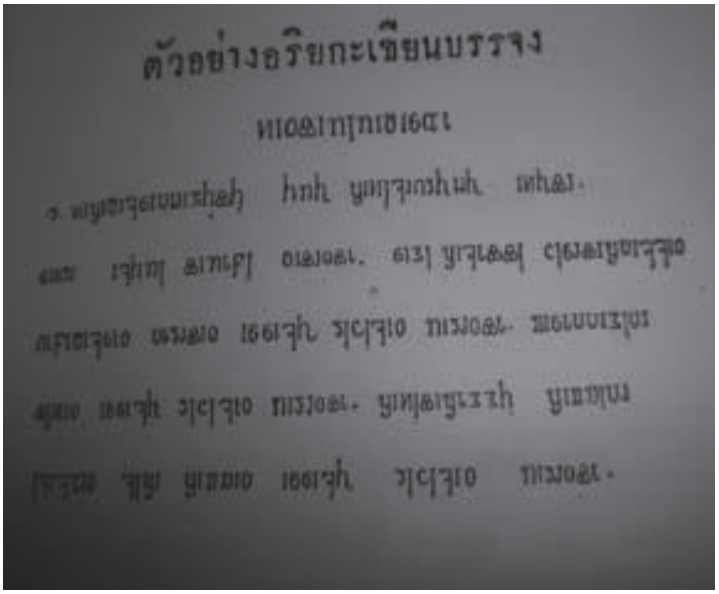
ยสฺส จิทํ พฺรหฺมจริยํ

ยสฺมิญฺจ มยํ อภิปฺปสนฺนา.

สุณาตุ เม ภนฺเต สํโฆ
อชฺชุโปสโถ ปณฺณรโส ยทิ สงฺฆสฺส
ปตฺตกลฺลํ สํโฆ อุโปสถํ
กเรยฺย ปาฏิโมกฺขํ อุทฺทิเสยฺย.

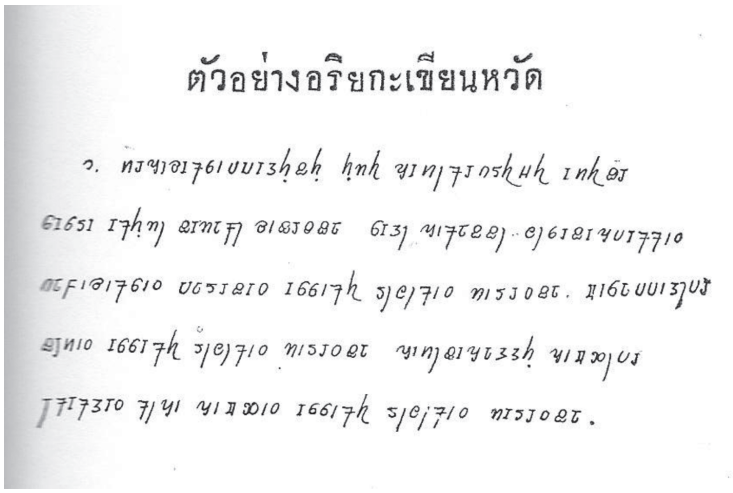
กิํ สํฆสฺส ปุพฺพกิจฺจํ
ปาริสุทฺธิํ อายสฺมนฺโต อาโรเจถ
ปาฏิโมกฺขํ อุทฺทิสิสฺสามิ ตํ สพฺ

ตัวอย่างอักษรอริยกะเขียนตัวบรรจง



(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 6)

ตัวอย่างอักษรอริยกะเขียนหวัด



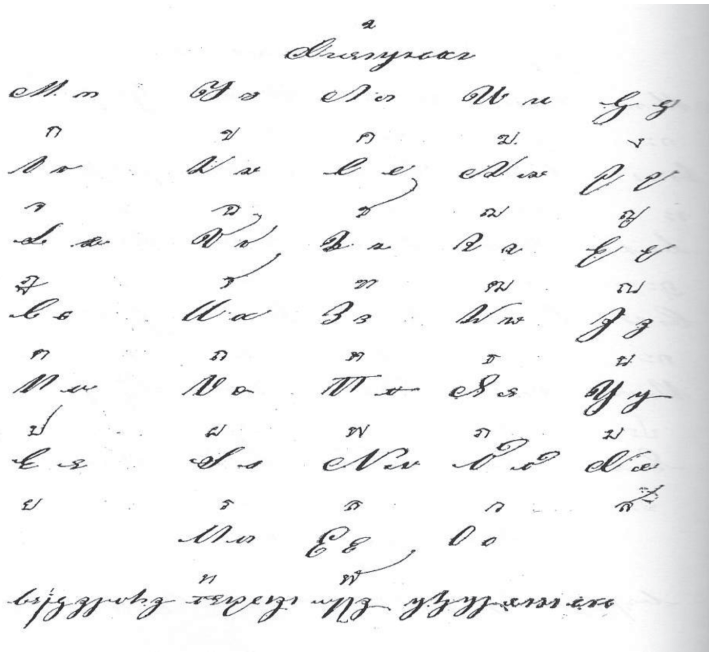
ตัวอย่างอริยกะเขียนหวัด

๑. พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ปีจอ ศกจุลศักราช ๑๑๑๐ ตรงกับ
ปีคริสตศักราช ๑๗๔๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๐ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๑ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๒ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๓ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๔ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๕ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๖ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๗ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๑๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๘ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๕๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๐ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๑ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๒ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๓ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๔ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๕ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๖ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๗ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๒๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๘ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๖๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๐ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๑ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๒ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๓ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๔ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๕ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๖ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๗ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๓๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๘ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๗๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๐ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๑ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๒ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๓ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๔ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๕ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๖ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๗ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๔๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๘ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๘๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๐ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๑ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๒ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๓ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๔ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๕ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๖ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๗ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๕๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๘ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๖๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๗๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๘๙
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๐
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๑
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๒
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๓
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๔
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๕
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๖
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๗
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๘
ตรงกับปีคริสตศักราช ๑๗๙๙ ทรงเสด็จขึ้นเสวยราชสมบัติ ครั้นปีมะเมีย ศกจุลศักราช ๑๑๙๙

1.2 แบบอักษรกลมหรือแบบตัวเขียน

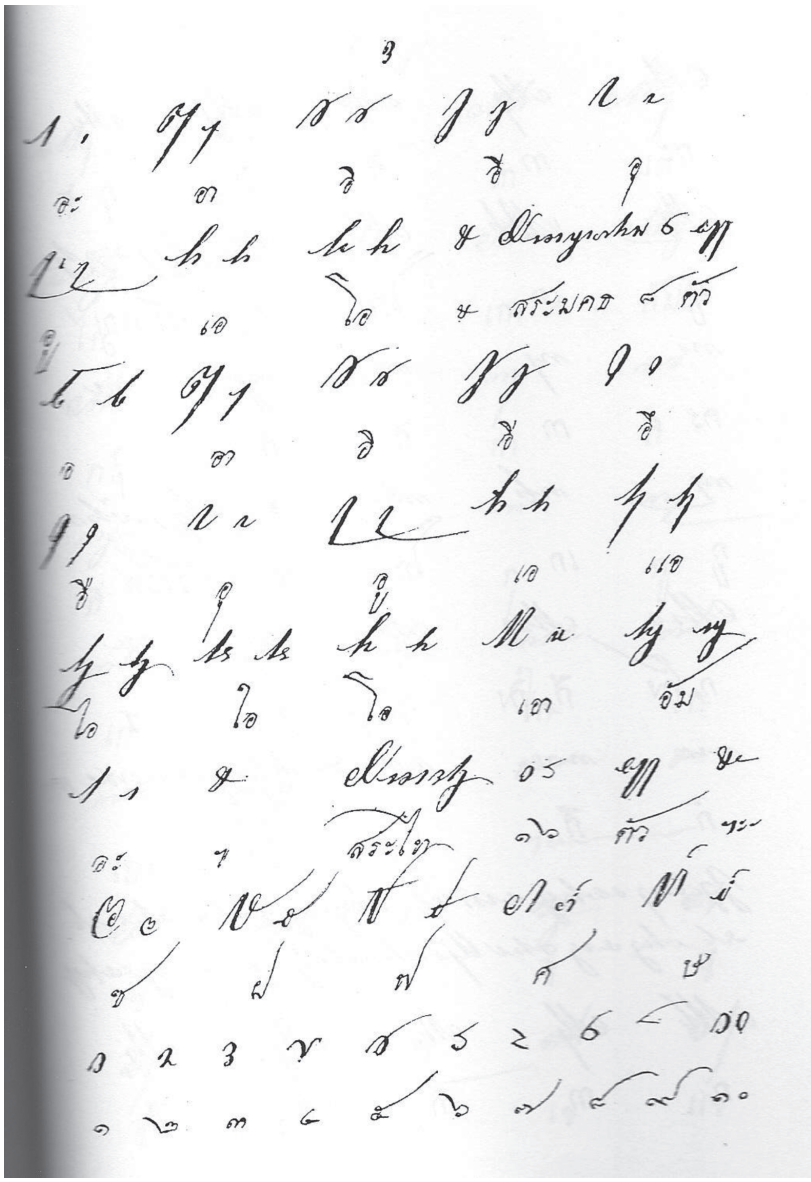
แบบอักษรอริยกะแบบนี้พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้เขียนทั้งภาษาบาลี และภาษาไทย ดังปรากฏในหนังสือคาถาชาดกและแบบอักษรอริยกะ(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 1-3) มีรูปอักษรอริยกะ 2 ชุด รูปพยัญชนะ 33 ตัว ซึ่งใช้เขียนทั้งภาษาบาลีและภาษาไทย ยกเว้นรูปนิคหิต (ไม่มีใช้ในภาษาไทย) และรูปสระมคธ 8 ตัว สระไทย 16 ตัว รูปพยัญชนะอีก5 ตัวที่ใช้เฉพาะภาษาไทยคือตัว ซ ฝ ฟ ศ ษ และตัวเลขอีก 10 ตัว แบบอักษรดังกล่าวนี้ทรงแจกรูปตัวเขียนทั้งตัวเขียนใหญ่ และตัวเขียนเล็กตามแบบตัวเขียนในภาษาอังกฤษ หรือภาษาในยุโรปทั้งนี้ลักษณะในการลากเส้นหนักเบาก็มีความคล้ายคลึงกับภาษาอังกฤษ หรือภาษาในยุโรปกล่าวคือลากเส้นเบาเมื่อลากขึ้น และลากเส้นหนักเมื่อลากลง ทำให้สามารถเขียนต่อเนื่องติดต่อกันไปได้ตลอดข้อความเหมือนรูปเขียนของภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังทรงแจกรูปการประสมอักษร สระ และตัวสะกดมาตราต่างๆทั้งสระเดี่ยวและสระประสมตามแบบเรียนแม่ ก กา (สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 4-13)

1. รูปพยัญชนะบาลีและไทยแบบอักษรกลมหรือแบบตัวเขียนทั้งตัวเขียนใหญ่และตัวเขียนเล็ก



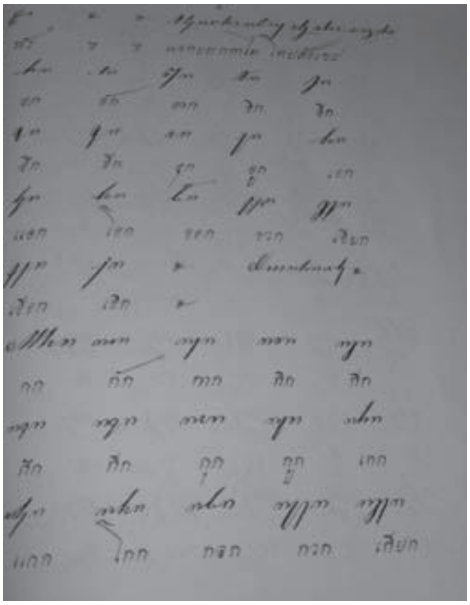
(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 70)

2. รูปสระมคธ สระไทย พยัญชนะเฉพาะภาษาไทย และตัวเลขแบบอักษรกลมหรือแบบตัวเขียนทั้งตัวเขียนใหญ่และตัวเขียนเล็ก



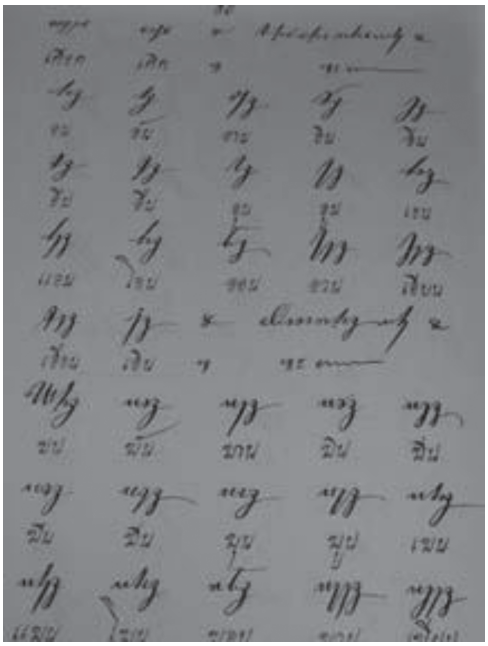
(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 71)

ตัวอย่างการแจกรูปสระเดี่ยว



(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 75)

ตัวอย่างการแจกรูปสระประสม



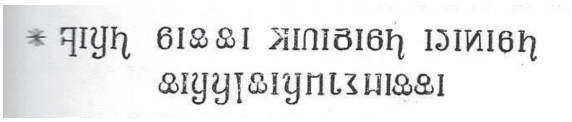
(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 78)

2. อักขรวิธีของอักษรอริยกะ

อักขรวิธีของอักษรอริยกะทั้งแบบอักษรเหลี่ยมหรือแบบตัวพิมพ์และแบบอักษรกลมหรือแบบตัวเขียนเป็นอย่างเดียวกัน เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ใช้เขียนภาษาบาลีแทนอักษรขอมเหมือนกันกล่าวคือ

2.1 การจัดวางพยัญชนะกับสระอยู่บนบรรทัดเดียวกันโดยวางสระอยู่หลังพยัญชนะและออกเสียงตรงตามรูปที่ปรากฏทุกพยางค์

ตัวอย่างเช่น



(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 4)

เทียบกับภาษาไทย

นะมโ ตะสสะ ภะคะวะตโ ะระหะตโ

สะมมาสะมพุทธะสสะ

เขียนเป็นตัวอักษรไทยปัจจุบัน

นโม ตสฺส ภควโต อรหโต

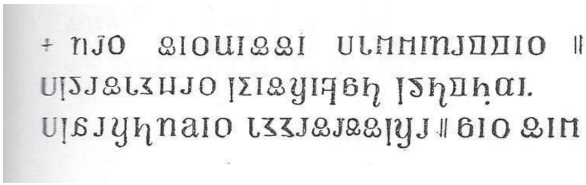
สมฺมาสมฺพุทฺธสฺส

2.2 พยัญชนะตัวใดไม่มีรูปสระตามหลังจึงถือเป็นตัวสะกด

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่าคำ ๑๒๐๐๒ เทียบตัวไทยคือ ตะสสะ (ตสฺส) ซึ่งพยัญชนะ ๐ ส ตัวแรก ไม่มีสระกำกับจึงเป็นตัวสะกดแต่พยัญชนะ ๐ ส ตัวหลังมีสระอะกำกับจึงเป็นพยัญชนะต้น เช่นเดียวกับข้อความว่า ๐๒๑๑๒๑๓๒๑๒๐๐๒ เทียบตัวไทยคือ สะมมาสะมพุทธะสสะ (สมฺมาสมฺพุทฺธสฺส) ซึ่งพยัญชนะ๑ ม ตัวแรกไม่มีสระกำกับแต่พยัญชนะ ๑ มตัวหลังมีสระอากำกับจึงเป็นพยัญชนะต้น เช่นเดียวกับพยัญชนะ๑ ม ๒ ท และ๐ ส ในพยางค์ถัดมาที่ไม่มีสระกำกับก็เป็นตัวสะกด

2.3 นิคหิตอยู่หลังสระและออกเสียงตัวสะกดเป็น ง ตามระบบของภาษาบาลี

ตัวอย่างเช่น



เขียนเป็นตัวอักษรไทย

กิ° สํฆสฺส ปุพฺพกิจฺจํ

ปาริสุทฺธิ° อายสฺมนฺโต อาโรเจถ

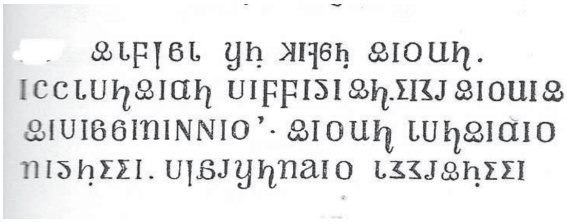
ปาฏิโมกฺขํ อุทฺทิสิสฺสามิ ตํ สพฺ

จากตัวอย่างข้างต้นพยางค์ กิ° (กิ°) อ่าน กิง กิจฺจํ (กิจจํ) อ่าน กิจจัง ปาริสุทฺธิ° (ปาริสุทฺธิ°) อ่าน ปาริสุทธิง ปาฏิโมกฺขํ° (ปาฏิโมกฺขํ°) อ่าน ปาฏิโมกขัง ตํ (ตํ) อ่าน ตัง

2.4 รูปสระทั้ง 8 รูปของภาษาบาลีเป็นสระลอยเขียนขึ้นต้นพยางค์ได้ ในภาษาไทยจะเป็นเสียงสระที่มีพยัญชนะ อ เป็นแกนให้สระเกาะ เช่น อรหโต (อรหโต) อาราธนา (อาราธนา) และอุทฺทิสิสฺสามิ (อุทฺทิสิสฺสามิ) เป็นต้น

2.5 การเว้นวรรคตอนในการเขียนอริยกะตามแบบการเว้นวรรคของภาษาบาลีเมื่อเขียนภาษาบาลีและเว้นวรรคตอนของภาษาไทยเมื่อเขียนแทนภาษาไทย ไม่ได้เว้นวรรคแต่ละคำหรือพยางค์ตามแบบภาษาอังกฤษหรือภาษายุโรป

ตัวอย่างวรรคตอนตามภาษาบาลี

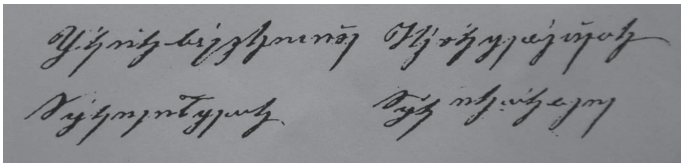


(พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 2501: 4)

เขียนเป็นภาษาไทย

สุณาตุ เม ภนฺเต สํโฆ
อชฺชุโปสโถ ปณฺณรโส ยทิ สงฺฆสฺส
ปตฺตกลฺลํ สํโฆ อุโปสถํ
กเรยฺย ปาฏิโมกฺขํ อุทฺทิเสยฺย.

ตัวอย่างวรรคตอนตามภาษาไทย



(จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ 2541: 56)

เขียนเป็นภาษาไทย

แม่ไก่อยู่ในตระกร้า ไข่ไข่มาสี่ห้าใบ
อีแม่กาก็มาไล่ อีแม่ไก่ไล่ตีกา

(จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ 2541: 57)

2.6 พยัญชนะไทยที่ไม่พบแบบอักษรอริยกะ เช่น ฆ ฑ ฮ สันนิษฐานว่าไม่มีคำใช้ในอักษรอริยกะ หรือไม่มีความจำเป็นในการใช้ เพราะโดยปกติในภาษาไทยก็ไม่พบคำที่ใช้ทั้ง ฆ และ ฑ ส่วน ฮ ก็พบคำไทยที่ใช้น้อยมากจึงไม่จำเป็นต้องสร้างรูปแทนพยัญชนะไทยเหล่านี้ ส่วนตัวอักษร ด บ อ ก็ไม่พบในแบบอักษรอริยกะเช่นกัน เพราะอักษร ด ในภาษาบาลีใช้อักษร ฑ และอักษร ต แทนกันอยู่แล้วหรือในปัจจุบันคำในภาษาบาลี เช่น ตารา ในภาษาไทยก็คือ ดารา และเสียง ฑ ในภาษาบาลีก็ออกเสียงเดียวกับ ด เช่น บัณฑิต บัณเฑาะว์ เป็นต้น ส่วน บ ในภาษาไทยก็แทนอักษร ป ในภาษาบาลีเพราะเสียงใกล้เคียงกัน ส่วนตัว อ ในภาษาไทยก็ให้สระเกาะ ในภาษาบาลีเนื่องจากภาษาบาลีปรากฏสระลอยคือ สระขึ้นต้นพยางค์ได้อย่างภาษาตระกูลมีวิภัตติปัจจัย ในขณะที่ภาษาไทยเป็นภาษาตระกูลคำโดดไม่มีสระขึ้นต้นพยางค์จึงใช้อักษร อ เป็นแกนให้สระเกาะนั่นเอง

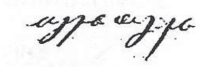
ตัวอย่างคำ อักษร ด ใช้ ฑ แทน

กระดาษ

กระดึง

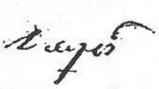
ตัวอย่างคำ อักษร ด ใช้ ต แทน

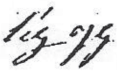
ยัดเยียด

เบียดเสียด(บใช้ ป แทน) 

ตัวอย่างคำ อักษร อ ใช้ สระอย่างสระลอยได้

อื่น เขียน

อุสาห์ เขียน 

โอ่งอ่าง เขียน 

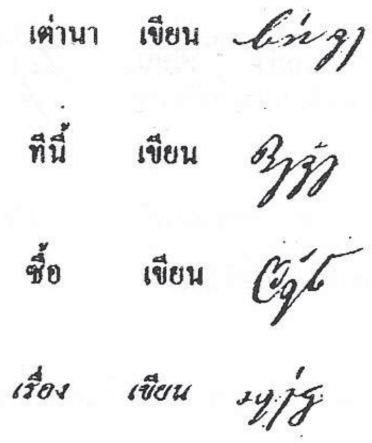
อ่าน เขียน

อย่า เขียน

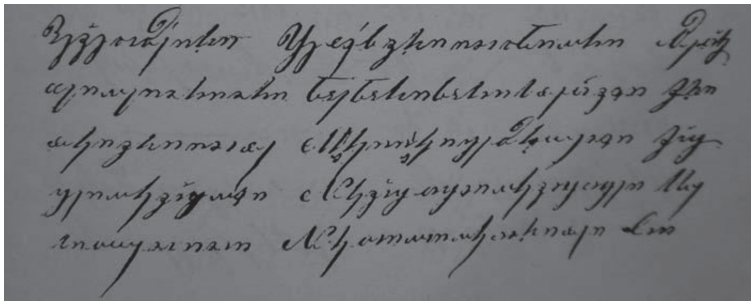
เอกา เขียน

2.7 วรรณยุกต์ทั้งสองรูป ' ้ จะวางไว้บนตัวอักษรไว้เหนือพยัญชนะต้นบ้างและเหนือสระบ้างแล้วแต่กรณี เช่น ถ้าเป็นคำแรกของประโยคซึ่งต้องเขียนด้วยอักษรตัวเขียนใหญ่ วรรณยุกต์จะวางไว้ที่สระ หรือถ้าอักษรตัวเขียนมีหางอักษร วรรณยุกต์จะวางไว้ที่สระ (จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ 2541: 59)

ตัวอย่างคำ



ตัวอย่างการเขียนข้อความอริยกะที่มีรูปวรรณยุกต์แทนภาษาไทย

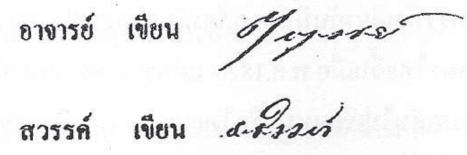


(สมเด็จพระพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส 2514: 17)

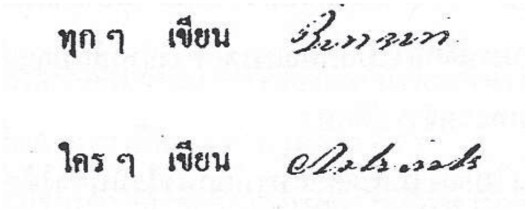
2.8 เครื่องหมายทัณฑฆาตมีลักษณะและวิธีใช้ตามอักษรไทยเนื่องจากใช้เขียนแทนภาษาไทย

นอกจากนี้เครื่องหมายที่ไม่จำเป็น เช่น ไม้หันอากาศ เพราะมีรูปสระอะแล้วก็ไม่ปรากฏ หรือไม้ยมก ก็ใช้การเขียนคำนั้นซ้ำสองครั้ง เป็นต้น

ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายทัณฑฆาต



ตัวอย่างการซ้ำคำแทนไม้ยมก



3. แนวพระราชดำริในการประมวลผลภาษาไทย

จากรูปแบบอักษรอริยกะทั้งแบบตัวพิมพ์และตัวเขียนและอักขรวิธีของอักษรอริยกะพอจะนำมาประมวลให้เห็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในการประมวลผลภาษาไทยได้เป็นอย่างดีทั้งยังแสดงพระอัจฉริยภาพตลอดจนพระวิสัยทัศน์ที่ทรงมองอนาคตกาลได้ล้ำสมัยสมกับที่ทรงได้รับการยกย่องอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในหมู่คนต่างชาติที่ถือตนมีอารยธรรมอันยิ่งใหญ่อีกด้วย

ก่อนที่ผู้วิจัยจะกล่าวถึง แนวพระราชดำริในการประมวลผลภาษาไทยของอักษรอริยกะในบทความนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอทำความเข้าใจในเบื้องต้นว่า บทความนี้จะไม่กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของภาษาไทยทั้งในเรื่องรูปแบบตัวอักษร จำนวน หรืออักขรวิธี รวมทั้งความกำกวมต่างๆ ทางภาษา ตลอดจนการประมวลผลภาษาธรรมชาติ หรือการประมวลผลภาษาไทยอันเป็นพื้นความรู้หรือความรู้เบื้องต้นซึ่งอ่านและทำความเข้าใจได้จากบทความวิชาการต่างๆโดยเฉพาะด้านภาษาไทย และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ และผู้วิจัยมิได้มีจุดมุ่งหมายในการวิจัยโดยการหาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เพื่ออ้างอิงพระราชดำริฯตามแบบนักวิจัยทางโบราณคดี หรือประวัติศาสตร์ แต่เป็นงานวิจัยทางภาษาที่ประมวลการวิเคราะห์จากรูปแบบอักษรและอักขรวิธีทางภาษาเท่านั้น

3.1 แบบอักษรอริยกะ

การที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงนำแบบของอักษรโรมันอันเป็นรากฐานของภาษาในยุโรป และภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาที่มีการใช้อย่างแพร่หลายไปทั่วโลกมาเป็นแบบอักษรอริยกะนั้น ย่อมแสดงให้เห็นแนวพระราชดำริที่ ต้องการให้อักษรอริยกะเป็นตัวแทนอักษรของไทย ซึ่งแสดงความเป็นชนชาติอารยะ และต้องการให้มีการเผยแพร่การใช้ออกไปอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกับอักษรที่เป็นภาษาของชนชาติยุโรป(ตะวันตก)ในขณะนั้นโดยเหตุผลที่สอดคล้องกันก็คือการพิมพ์ที่เริ่มมาจากภาษาของชนชาติยุโรป

ที่ขยายเข้ามาในแถบเอเชียจนถึงประเทศไทยสมัยรัชกาลที่ 3 นั้น ถ้าอักษรไทยมัวแต่จารลงบนใบลาน เป็นหนังสือลาน แจกจ่ายไปตามวัดคงแพร่หลายได้ล่าช้ากว่าการพิมพ์จากโรงพิมพ์ประกอบกับปัญหาการสร้างแท่นพิมพ์อักษรไทยนั้นยุ่งยาก และมีปัญหามาก จึงทรงใช้แบบอักษรโรมันเป็นต้นแบบ และสามารถสร้างโรงพิมพ์โดยคนไทยได้เอง จึงลองพิมพ์ทั้งบทสวดมนตร์ และหนังสือปาฏิโมกข์ต่างๆลองเผยแพร่ และใช้ในหมู่พระสงฆ์ธรรมยุติขึ้นก่อน ทั้งนี้แม้จะสร้างแบบอักษรตัวเหลี่ยม หรือแบบพิมพ์ครั้งแรก ประดิษฐ์เฉพาะตัวพยัญชนะ ส่วนสระยังคงใช้สระไทยเพราะปรากฏต้นแบบอักษรอริยกะดังกล่าว (กำธร สถิรกุล 2527: 135) และภายหลังจึงประดิษฐ์รูปสระใหม่ตามจำนวนสระบาลีให้เข้ากับพยัญชนะ อีกทั้งต่อมาก็ประดิษฐ์แบบอักษรตัวกลมหรือแบบตัวเขียนสำหรับใช้เขียนทั้งภาษาบาลีและภาษาไทยซึ่งยิ่งแสดงให้เห็นพระราชดำริในการขยายขอบเขตการใช้อักษรอริยกะออกไปให้กว้างขวางยิ่งขึ้นหรือเป็นพระราชดำริให้ใช้แทนอักษรไทยต่อไปนั่นเอง

(รูปแบบอักษรอริยกะครั้งแรกที่ยังคงใช้สระไทย)

3.2 รูปตัวอักษรอริยกะ

การประดิษฐ์รูปตัวอักษรอริยกะแบบตัวเหลี่ยมหรือแบบตัวพิมพ์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้แบบอย่างมาจากอักษรตัวพิมพ์ของอักษรโรมัน (A-Z) ดังจะเห็นได้ว่าอักษรทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะเส้นอักษรคล้ายกันมาก และ ถ้าพิจารณาอย่างละเอียดจะเห็นว่า อักษรอริยกะแบบนี้มีรูปร่างเส้นอักษรคล้ายคลึงกันเป็นคู่ๆ อาจเป็นได้ว่า เมื่อทรงประดิษฐ์อักษรขึ้นมารูปหนึ่ง ก็ทรงดัดแปลงได้อีกรูปหนึ่ง โดยการกลับตัวอักษรจากบนลง

ล่าง หรือพลิกตัวอักษรจากซ้ายไปขวา ลักษณะคล้ายกันดังกล่าวมีจำนวน 11 คู่ และไม่มีลักษณะเป็นคู่มีจำนวน 11 ตัว ส่วนสระก็ทรงประดิษฐ์ให้มีรูปเหมือนกันเป็นคู่เหมือนคู่สระสั้นและยาว (จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ 2541: 47) ซึ่งลักษณะดังกล่าวทำให้การจดจำง่ายขึ้นและการประมวลผลภาษาก็ง่ายขึ้นด้วย ทั้งยังอาจทำให้แบบอักษรเผยแพร่ได้กว้างขวางอย่างรวดเร็วทั้งยังทำให้การเรียนรู้แม้จะเป็นระบบใหม่ทำได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับภาษาโรมันหรือภาษาในยุโรปก็ตาม ส่วนรูปตัวกลมหรือรูปตัวเขียน ที่คล้ายรูปตัวเขียนแบบภาษาอังกฤษมีความสวยงามและเขียนได้อย่างต่อเนื่อง ตามลักษณะธรรมชาติของภาษาไทยที่เขียนติดต่อกันไปตลอดข้อความ โดยมิได้ต้องเว้นวรรคในทุกคำหรือทุกพยางค์ ทำให้การเขียนเว้นวรรคตอนตามแบบภาษาไทยทำได้ง่ายและเป็นการประมวลผลตามธรรมชาติของภาษาอย่างแท้จริง

3.3 จำนวนของแบบอักษรอริยกะ

จำนวนของแบบอักษรอริยกะแบบตัวเหลี่ยม หรือแบบตัวพิมพ์ มีเท่าจำนวนอักษรและสระของภาษาบาลีเท่านั้นเพราะเพียงพอกับการเขียนภาษาบาลี ส่วนแบบตัวกลมหรือตัวเขียนนั้นสำหรับเขียนภาษาบาลีก็เท่ากัน แต่แบบอักษรอริยกะ ที่ใช้เขียนแทนภาษาไทย ซึ่งพัฒนาทีหลังนั้น มีจำนวนอักษรไทยและสระไทยมากกว่าการเขียนภาษาบาลีแต่น้อยกว่าในระบบภาษาไทยปัจจุบันทั้งรูปพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และเครื่องหมายต่างๆ รูปพยัญชนะมีเพียง 37 ตัว ไม่พบ 6 ตัวคือ ฆ ฑ ด บ อ ฮ ส่วนรูปสระที่ระบุในแบบเป็นสระไทยสระเดี่ยว 16 ตัว สระประสมมีเพียงการแจกลูกให้เห็น วรรณยุกต์ที่ปรากฏเพียง 2 รูป คือเอกและโท และปรากฏเครื่องหมายทัณฑฆาต แต่ไม่ปรากฏไม้หันอากาศ ไม้ยมกทั้งหมดดังกล่าวนี้ จะเห็นแนวพระราชดำริได้ว่าพอเพียงกับการเขียนแทนภาษาบาลีและภาษาไทยในเบื้องต้นซึ่งเป็นพระราชดำริเพียงทดลองใช้สำหรับคนไทยโดยเฉพาะพระสงฆ์นิกายธรรมยุติเท่านั้น อีกทั้งในแง่การออกแบบตัวอักษรก็ถือได้ถูกหลักการการประมวลผลภาษาในแง่การประหยัดคือออกแบบเฉพาะแบบที่มีการใช้เท่านั้น ตัวอักษร ฆ ฑ มีเสียงซ้ำกับ ข ค และไม่ปรากฏใช้แม้ในภาษาไทยปัจจุบัน ส่วนอักษร ฮ ก็ปรากฏการใช้น้อยมากหรือมีเสียงใช้ในภาษาถิ่นมากกว่า หรือตัวพยัญชนะ ด บ อ มีการทดแทนได้ระหว่างภาษาบาลีและภาษาไทยดังได้กล่าวในรายละเอียดเรื่องอักขรวิธีแล้ว ส่วนวรรณยุกต์แม้จะมีเพียงสองรูปคือเอกและโทเท่านั้น แต่รูปโทในอักษรต่ำก็เป็นเสียงวรรณยุกต์ตรี เช่นเดียวกับ

อักษรสูงซึ่งพื้นเสียงเป็นเสียงจัตวา แม้ไม่ปรากฏรูปวรรณยุกต์ตรีและจัตวาก็มีเสียงครบในการประมวลผลภาษาไทยเบื้องต้น

นอกจากนี้รูปสระตามอักขรวิธีของอักษรอริยกะ ที่ปรากฏหลังพยัญชนะต้นเท่านั้น ไม่ปรากฏข้างหน้า ข้างบน ข้างล่างทำให้ง่ายต่อการประมวลผลภาษาได้ชัดเจน อีกทั้งพยัญชนะที่ไม่มีสระกำกับ ทำให้ทราบได้เลยว่าเป็นตัวสะกด ซึ่งมีความชัดเจน ลดความกำกวมของภาษาไทยซึ่งแม้ในปัจจุบันอักษรไทยในลักษณะดังกล่าว ยังเกิดความกำกวมเป็นปัญหาในการอ่านว่าอักษรที่อยู่ระหว่างพยางค์นั้น จะเป็นพยัญชนะตัวสะกดของพยางค์ต้น หรือ เป็นพยัญชนะต้นของพยางค์ถัดมา แต่ในแบบของอักษรอริยกะก็เหมือนการเขียนสัทอักษรไทย เพราะตำแหน่งของสระคงที่อยู่หลังพยัญชนะต้น และพยัญชนะที่ไม่มีสระกำกับจะเป็นตัวสะกด ทำให้ง่ายต่อการประมวลผลไม่เกิดความกำกวมว่าควรอ่านอย่างไร อย่างตัวอักษรไทย เช่น คำว่า นวอรหาทิคุณ แปลว่า คุณพระพุทธเจ้าเก้าประการ การเขียนด้วยตัวอักษรไทยทำให้เกิดความกำกวมว่าควรอ่านว่า นะวะอะระหาทิคุน หรือควรอ่านว่า นะวะออนหาทิคุน หรือควรอ่านว่า นะวอนหาทิคุน แต่การเขียนอักษรอริยกะเมื่อมีรูปสระกำกับทุกพยางค์และตัวอักษรที่ไม่มีสระกำกับก็จะเป็นตัวสะกด ทำให้ชัดเจนไม่กำกวมง่ายต่อการประมวลผลภาษาไทยรูปเขียนอริยกะ คือ ฦเอแอเหเรฦกเเF เขียนเป็นภาษาไทยคือ นะวะอะระหาทิคุณ ทั้งนี้เช่นเดียวกับเครื่องหมายไม้ยมกหรือไม้หันอากาศก็ไม่เกิดความจำเป็นในการใช้เพราะสระและพยางค์ปรากฏอย่างชัดเจนเช่นกัน

สำหรับรูปสระประสม อักษรอริยกะซึ่งออกแบบให้เป็นรูปเดียวอยู่หลังพยัญชนะต้นเท่านั้น ไม่ปรากฏรอบตัวพยัญชนะต้นอย่างอักษรไทย เช่น เดียว มีรูปสระถึง 3 รูปรอบพยัญชนะต้น ด คือ เ อยู่หน้า ี อยู่บน และย อยู่หลัง แบบสระประสมรูปเดียวของอักษรอริยกะทำให้ง่ายต่อการเขียนและประมวลผลภาษาไทยเช่นกัน

3.4 การจัดเรียงตัวอักษร

อักขรวิธีตามแบบอักษรอริยกะซึ่งจัดเรียงทั้งพยัญชนะและสระ อยู่บนบรรทัดเดียวกันเช่นเดียวกับตัวอักษรสมัยพ่อขุมรามคำแหง และ เช่นเดียวกับภาษาในยุโรป และภาษาอังกฤษทำให้ง่ายต่อการประมวลผลภาษาไทย ไม่ซับซ้อนอย่างอักษรไทยปัจจุบันซึ่งมีถึง 4 ระดับทั้งสระบน ล่าง หน้าและหลัง ทั้งยังมีระดับของวรรณยุกต์อีกด้วย ทำให้การประมวลผลโดยเฉพาะทางคอมพิวเตอร์บางครั้งเกิดความผิดพลาดในการประมวลผลได้ง่าย ยิ่งกว่านั้นแบบอักษรอริยกะซึ่งมีการวางสระหลังพยัญชนะต้นเท่านั้นทำให้การเรียงลำดับคำ

ตามตัวอักษรและสระง่ายขึ้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์จะทำได้ง่ายสะดวกขึ้นมาก ในทางคอมพิวเตอร์แต่เดิม ไม่สามารถเรียงคำตามพจนานุกรม เพราะเรียงคำตามโค้ด (code) ของอักษร การเรียงคำตามพจนานุกรมต้องเขียนโปรแกรมสนับสนุนโดยเฉพาะทำให้เกิดความยุ่งยาก

3.5 รูปสระที่ขึ้นต้นพยางค์หรือคำ

รูปสระของอักษรอริยกะใช้เป็นสระลอยได้ทุกตัว และใช้ขึ้นต้นพยางค์ได้หมด เป็นลักษณะเดียวกับภาษาตระกูลวิภัตติปัจจัยและเช่นเดียวกับภาษาในยุโรปที่ใช้สระขึ้นต้นพยางค์ได้เลย สำหรับภาษาไทยถือเป็นการประหยัดอักษรเพราะไม่ต้องมีพยัญชนะต้นกำกับ แต่มีตัว อ เป็นพยัญชนะต้นใช้เคียงกับสระโดยปริยาย ทำให้ลักษณะภาษามีความเป็นสากลลักษณ์อีกด้วย

3.6 รูปนิคหิต

รูปนิคหิตเป็นพยางค์ที่ออกเสียง ง สะกดก็มีลักษณะเป็นพยางค์เช่นเดียวกับการขึ้นต้นด้วยสระทำให้ประหยัดตัวอักษรที่เป็นตัวสะกด และยังเป็นการเขียนให้สอดคล้องกับระบบการเขียนของภาษาบาลี ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ หรือ ทฤษฎีประมวลผลภาษาธรรมชาติ

สรุป

รูปแบบอักษรอริยกะ และอักขรวิธีของอักษรอริยกะ ที่ใช้เพื่อจุดประสงค์ให้เขียนภาษาบาลีแทนอักษรขอมและใช้เขียนภาษาไทยด้วยนั้น แสดงให้เห็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในการประมวลผลภาษาไทย และประมวลผลภาษาธรรมชาติอย่างชัดเจน ทั้งยังแสดงให้เห็นพระวิสัยทัศน์อันกว้างไกลในอนาคตกาล หากภาษาไทยใช้อักษรอริยกะแทนอักษรไทยในปัจจุบัน อาจทำให้การประมวลผลภาษาด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับภาษาไทยง่ายขึ้นเพราะมีสากลลักษณ์เฉกเช่นเดียวกับภาษาสำคัญๆแห่งอารยชนทั่วโลก

บรรณานุกรม

กำธร สถิรกุล. 2527. **700 ปีลายสือไทย.** พิมพ์ครั้งที่สอง. กรุงเทพฯ: คุรุสภา.

จอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, พระบาทสมเด็จพระ. 2501. **อักษรอริยกะ.** พระนคร: โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย.(มหามกุฏราชวิทยาลัยพิมพ์อุทิศส่วนกุศลถวายสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรสในสุรทินตรงกับวันสิ้นพระชนม์ปีที่ 38 วันที่ 2 สิงหาคม 2501.)

จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ. 2541. "อักษรอริยกะ: พระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวด้านอักขรวิทยา." ใน**ทอถักอักษรา.** 42-67. นครปฐม: ภาควิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ดำรงราชานุภาพ,สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา. 2506. **ความทรงจำ.** กรุงเทพฯ: สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.

นันทนา ด่านวิวัฒน์.2525 "อักษรและอักขรวิธีไทย" **วารสารศิลปวัฒนธรรม,** 3 (สิงหาคม 2525).

วชิรญาณวโรรส, สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยา. 2514. **คาถาชาดกแลแบบอักษรอริยกะ.** พระนคร: โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย.

วชิรญาณวโรรส, สมเดจพระมหาสมณเจ้า กรมพระยา. 2465.**ตำนานวัดบวรนิเวศวิหาร.** กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร.

อภิวัน เชื้อไทย. 2526. **อักขรวิธีไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น.** วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร-มหาบัณฑิต ภาควิชาภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อิงอร สุพันธ์วณิช.2527.**วิวัฒนาการอักษรและอักขรวิธีไทย.**งานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉลอง 700 ปี ลายสือไทย ลำดับที่ 7.

คาถาธรรมบทตัวอริยกะ(ตัวพิมพ์) อัดสำเนา.

（2009. 12. 24 受理）